Firmado por LOMEÑA VARO RAFAEL - ***8319** el día 05/08/2025 con un certificado emitido por AC FNMT

Código del algoritmo *TURBOPRIM++ ©©* (ver *SafeCreative.org*) registro de *MaRaF SOFT - Rafael Lomeña Varo*

```
SE OMITE DECLARACION VARIABLES POR CARECER DE RELEVANCIA PARA FUNCIONAMIENTO ALGORITMO
-------------------------------------------------------------------------------
N=15485863 : T=Sqr(N) ' NUMERO MAXIMO A COMPROBAR Y TAMANO LIMITE DE VECTOR (opcional)
P(0)=2 : P(1)=3 : J=2 : TP=2 ' TP=2 PORQUE ASI CONTABILIZA 2 Y 3 COMO PRIMOS
L2=Timer ' INICIA PROCESO PRIMARIO Y CUENTA DE TIEMPO
For D=5 To N Step 2 ' BUCLE DE DIVIDENDOS/POSIBLES/CANDIDATOS PRIMOS
    For I=3 To Sqr(D) Step 2 ' BUCLE DE DIVISORES
         If D Mod I=0 Then Goto S2 ' SI D ES DIVISIBLE LO DESCARTA COMO PRIMO Y SALTA
    Next I ' SIGUIENTE BUCLE DIVISORES
    TP+=1: P(J)=D ' SI D NO ES DIVISIBLE INCREMENTA TOTAL Y GUARDA NUMERO PRIMO
    If D>Sqr(N) Then Goto S3 ' SI CANDIDATO ES > QUE RAIZ DE NUMERO MAXIMO (=T) SALE DEL PROCESO
    J+=1 ' INCREMENTA VALOR INDICE DEL VECTOR
S2: ' LABEL DE SALTO
Next D ' SIGUIENTE BUCLE DIVIDENDOS/POSIBLES/CANDIDATOS PRIMOS
S3: ' LABEL. FINALIZA PROCESO PRIMARIO E INICIA SECUNDARIO
For E=D To N Step 2 ' BUCLE DE DIVIDENDOS/POSIBLES/CANDIDATOS PRIMOS
    For V=1 To J ' BUCLE CON INDICE QUE RECORRE VECTOR P()
         K=P(V) ' K = VALOR DE LA TABLA DE PRIMOS GUARDADA EN P(V)
         If E Mod K=0 Then Goto S4 ' SI E ES DIVISIBLE SE DESCARTA COMO PRIMO Y SALTA
    Next V ' SIGUIENTE BUCLE DE DIVISORES
    TP+=1 ' SI E NO ES DIVISIBLE INCREMENTA TOTAL PRIMOS
S4: ' LABEL DE SALTO
Next E ' SIGUIENTE BUCLE DE DIVIDENDOS/POSIBLES/CANDIDATOS PRIMOS
T2=Timer-L2 : ip=Int(((1/T2)*500)) ' CALCULA INDICE PRIMEStone500
-------------------------------------------------------------------------------
```

El código del algoritmo ***TURBOPRIM++ ©©*** (ver *SafeCreative.org*) ha sido escrito por *MaRaF SOFT* para el compilador *FreeBASIC* y hace un uso comedido de variables numéricas de 64-bit del tipo ***ULongInt*** capaces de operar valores enteros entre 0 y 18.446.744.073.709.551.615 (>18 trillones). Esta característica convierte por tanto al benchmark *PRIMEStone500* en una prueba con importante recorrido en máquinas acutales y futuras.

En la página siguiente se muestran resultados comparativos del algoritmo ***TURBOPRIM++*** con dos procesadores distintos

Firmado por LOMEÑA VARO RAFAEL - ***8319** el día 05/08/2025 con un certificado emitido por AC FNMT

Los resultados de esta tabla se proyectan en **GRÁFICA 1-INTEL**
(ver hoja de GRÁFICAS) y comprende test **de 1 a 10 Millones**

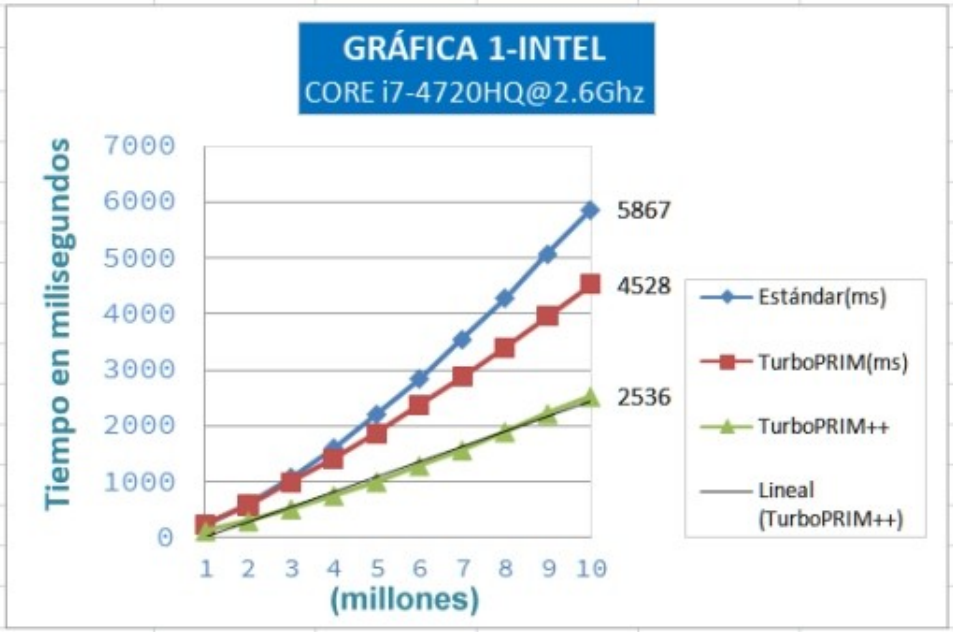
Intel iCore i7-4720HQ @2.6 Ghz

Cálculos desde 1 a 10 millones

primos hasta	Estándar(ms)	TurboPRIM(ms)	TurboPRIM++
1000000	234	252	122
2000000	611	594	301
3000000	1079	996	519
4000000	1605	1413	758
5000000	2206	1864	1011
6000000	2844	2379	1294
7000000	3547	2880	1578
8000000	4289	3403	1904
9000000	5075	3959	2228
10000000	5867	4528	2536

RESULTADO DE COMPARATIVA DE ALGORITMOS ESTÁNDAR VS. TURBOPRIM OBTENIDA MEDIANTE SOFTWARE EXPERIMENTAL CORRIENDO EN ***PROCESADOR Intel Core i7-4720HQ@2.6Ghz***

***PRUEBAS DE UNO A DIEZ MILLONES.**

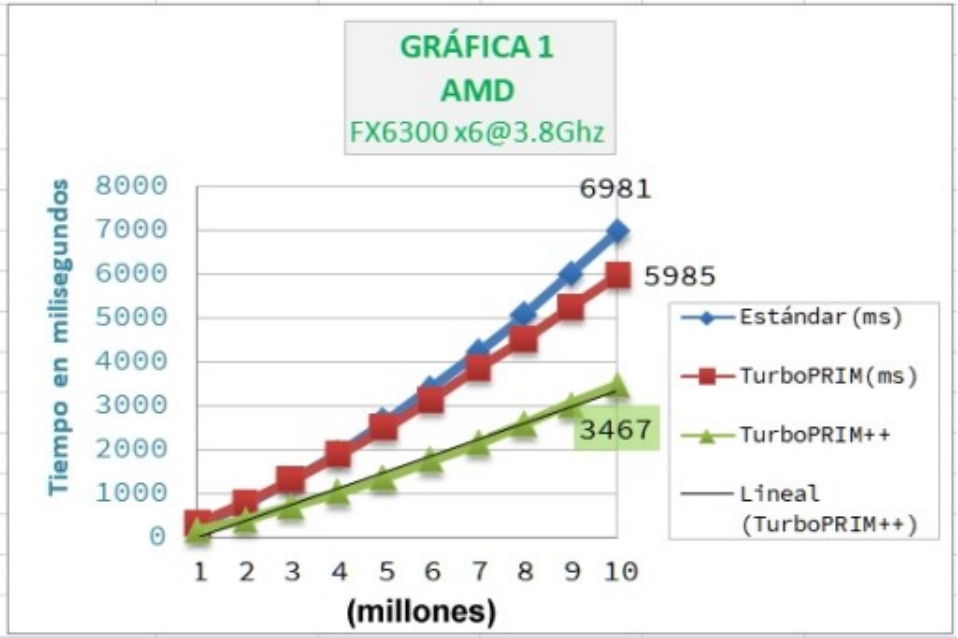


Los resultados de esta tabla se proyectan en **GRÁFICA 1-AMD**
(ver hoja de GRÁFICAS) y comprende test **de 1 a 10 Millones**

AMD FX-6300 x6 @4 Ghz

Cálculo Nprimos desde 1 a 10 millones

primos hasta	Estándar(ms)	TurboPRIM(ms)	TurboPRIM++
1000000	291	335	165
2000000	742	789	410
3000000	1295	1311	702
4000000	1927	1883	1032
5000000	2659	2497	1369
6000000	3406	3141	1768
7000000	4232	3871	2163
8000000	5087	4514	2596
9000000	6035	5264	3026
10000000	6981	5985	3467

RESULTADO DE COMPARATIVA DE ALGORITMOS ESTÁNDAR VS. TURBOPRIM OBTENIDA MEDIANTE SOFTWARE EXPERIMENTAL CORRIENDO EN ***PROCESADOR AMD FX-63000 x6@4Ghz***

***PRUEBAS DE UNO A DIEZ MILLONES.**